

# 4 監視基準の考え方

※8月より約3か月の暫定期間

監視基準 見直しの考え方

4月より新たなクラックの発生や亀裂計および支保工の応力、県で計測している孔内傾斜計、パイプ歪み計に顕著な動きが見られないため、高原トンネルを含む国道169号（川上村迫～伯母谷）を規制する場合以外は、現地確認の結果を踏まえて通行止めを判断。

監視対象	項目	変更(案)						現行			
		観測・調査頻度	計測箇所	計器数	管理基準値			管理基準値			
					現地確認体制	通行止め	参考文献	適用	現地確認体制	通行止め	
気象条件	気象条件	大雨時	—	雨量計	—	雨量規制 区間：国道169号 川上村迫～伯母谷 基準：連続雨量 110mm 時間雨量 25mm	当該区間における通行止めとなる基準	川上村迫観測所における雨量観測値 ※連続雨量110mmもしくは時間雨量25mmを観測した場合、高原トンネルを含む国道169号川上村迫～伯母谷は通行止めとなる ※高原トンネルの通行止め解除については、各種計測データと現地確認の結果を総合的に判断	大雨注意報発令時	大雨：連続110mm 時間25mm または大雨警報発令時	
		地震時	—	—	震度4	各種計測データと現地確認の結果を総合的に判断	震災初動体制マニュアルの調査基準	川上村で記録された震度(地震情報)	震度4	現地確認の結果をふまえ、通行止めを判断	
計測	トンネル内	亀裂	亀裂変位計	1回/時間	スパン49、50	覆工 4箇所	計測開始後の最高値	—	亀裂変位計 K-1、K-2、K-3、K-4の計測値 (7月末での最高値は0.16mm～0.24mm(4月記録))	過去10日間のデータをふまえ判定	現地確認の結果をふまえ、通行止めを判断
		支保工応力度	H鋼歪み計	1回/時間	スパン47～スパン52	6断面×5箇所	許容応力度	—	・道路土工 仮設構造物工指針 各H鋼歪み計における、圧縮・曲げ応力度及びせん断応力度 (許容応力度 = 圧縮・曲げ応力度:140N/mm <sup>2</sup> 、せん断応力度:80N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度	許容応力度の150% (短期強度)
	トンネル外	パイプ歪み計	1回/時間	TH31-2	1本	100μ/日	各種計測データと現地確認の結果を総合的に判断	・地すべり観測便覧	パイプ歪み計の全深度を対象	100μ/日	2000μ/日
		孔内傾斜計	1回/時間	TH31-1 TH31-3	2本	1mm/10日 または 0.15mm/日が 7日連続	【判断項目】 ●各計測データの確認 ●現地確認 (必要に応じ、近接目視) ・新たな亀裂の有無 ・既存の亀裂の進行 ・H鋼継手板の開き、ズレ ・金網の変形 ・コンクリート片の落下等	・地すべり観測便覧 ・大滝ダム斜面監視基準(案)	孔内傾斜計の全深度を対象	1mm/10日または 0.15mm/日が 7日連続	5mm/5日
			1回/日	C(SK18-2) D(SK18-1) E(SK18-4) ※1	3本						
1回/週 ※2	A(SK18-5) B(SK18-3)	2本	すべり面を中心にコアの破砕が確認され、変位が想定される深度を対象 ※3 A:52～64m B:58～80m								

※1 SK05-7は参考値として今後も継続して計測

※2 週計測の孔内傾斜計については、「大滝ダム斜面監視基準(案)」に基づき、1.05mm/週(0.15mm/日が7日連続相当)を超過している場合に現地確認体制

※3 管理基準値はすべり面を中心にコアの破砕が確認され、変位が想定される深度を対象とし、それ以外の深度で基準値を超過した場合は、国が解釈した上で、県に連絡

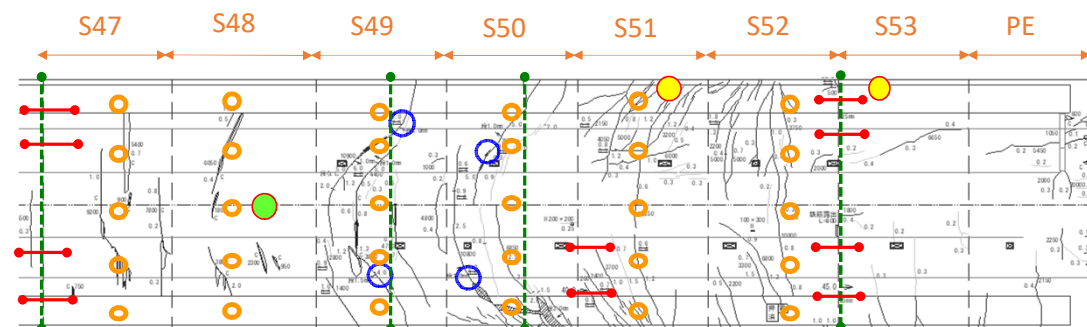
## 【監視基準の見直し内容】

- これまでの監視状況を踏まえ、以下を現地確認体制の基準案とする。
  - ①-1 トンネル内亀裂の変位と降雨量との関連が明瞭でないため、雨量による基準は、国道169号(川上村迫～伯母谷)の規制条件を適用。
  - ①-2 トンネル内亀裂は、現在、計測当初よりも小さい値を記録していることから、亀裂幅が計測開始後(12/26～)の最高値を超過した場合に、現地確認。
- 大滝ダム斜面監視基準(案)として「0.15mm/日が7日連続」と規定されており、特にトンネルの変位箇所隣接するC、D、Eは日計測を原則(すべり面が完全に特定された後、手動計測から自動計測への移行を検討)。

## 【国および県の情報共有ルール】

以下の計測データ等を国・県相互の情報共有し、道路管理者に集約

- ・孔内傾斜計等(トンネル内、周辺地盤)の計測データ
- ・ダム水位操作時の計測データ(1m/日の水位低下が見込まれるとき)



凡例	
・亀裂変位計	○
・H鋼ひずみ計	●
・断面計測	●
・孔内傾斜計	●
・パイプ歪み計	●
・段差計測	●

